

16. Тимченко А.Д. Краткий медико-биологический словарь / А.Д. Тимченко.— К.: Выща шк. Головное изд-во, 1988.— 360 с.
17. Медична біологія / За ред. В.П. Пішака, Ю.І. Бажори : підручник.— Вінниця : Нова книга, 2004.— 656 с.
18. Гамзаев Б.М. Незученные аспекты патогенеза кариеса зубов / Б.М. Гамзаев, Л.К. Ибрагимова // Новое в стоматологии.— 2007.— № 1.— С. 18-19.
19. Левицкий А.П. Современные представления об этиологии и патогенезе кариеса зубов / А.П. Левицкий // Вісник стоматології.— 2002.— № 4.— С. 119-124.
20. Окушко В.Р. Физиология эмали и проблема кариеса зубов / В.Р. Окушко.— Кишенев : Штиинца, 1989.— 76 с.
21. Эндокринология / [П.М. Боднар, О.М. Приступок, О.В. Щербак та ін.] ; за ред. проф. П.М. Боднара.— К.: Здоров'я, 2002.— 512 с.
22. Райан М.А. Сахарный диабет и воспалительные процессы в полости рта / М.А. Райан, Р. Вильямс, С. Гросси и др. // Клиническая стоматология.— 2006.— № 4.— С. 62-65.
23. Сивовол С.И. Пародонтит как инструмент эволюции / С.И. Сивовол // Стоматолог.— 2003.— №5.— С. 58-60.

### Реферат

МОЖЛИВА РОЛЬ ПАТОЛОГІЧНИХ СТАНІВ В МЕХАНІЗМАХ ЕВОЛЮЦІЙНИХ ПЕРЕТВОРЕНЬ БІОЛОГІЧНИХ ФОРМ

Зайцев А.В., Ващенко А.В.

Ключові слова: карієс, хвороба, еволюція.

У статті з незвичайної позиції розглянуто таке поняття, як хвороба. На прикладі карієсу розглядається можливий шлях зміни морфології і функції як зубо-щелепно-лицьової ділянки, так і всього організму.

### Summary

EXPECTED ROLE OF PATHOLOGICAL CONDITIONS IN THE MECHANISMS OF EVOLUTIONARY TRANSFORMATION FOR BIOLOGICAL FORMS

Zaitsev A.V., Vatsenko A.V.

Key words: caries, disease, evolution.

The paper is devoted to the unconventional consideration of such a concept as a disease. Having demonstrated with an example of dental caries we trace the possible way in the transformations of morphological and functional characteristics of dento-maxillo-facial areas as well as the body itself.

УДК 616.351 – 006.04 – 071

**Кострікова Ю.А., Пустовойт Г.Л., Циганенко І.В.**

### ОГЛЯД ЗДОБУТКІВ ТА ПРОБЛЕМ СВІТОВОЇ МЕДИЦИНИ ПРИ ПРОВЕДЕННІ СКРИНІНГУ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКУ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

У статті наводяться дані світової літератури з питання нових здобутків та проблем проведення скринінгового обстеження на колоректальний рак. Перелічені методи, що є прийнятними різних діагностичних тестів та ендоскопічних методів та успіхи такого поєднання. Висвітлюються аналітичні дані щодо можливих причин негативного ставлення пацієнтів до проведення скринінгового дослідження, а також щодо наявних питань в системі охорони здоров'я, що можуть впливати на стан проблеми. Наводяться механізми подолання перешкод, налагодження контакту з хворими для досягнення позитивного комплаєнсу. Аналізується роль сімейного лікаря, як первинної ланки в скринінговому дослідженні.

Ключові слова: колоректальний рак, скринінг, аналіз калу на приховану кров, колоноскопія, сигмоїдоскопія.

На долю колоректального раку (КРР) припадає близько 10 % всіх нових випадків захворювання на рак в усьому світі, ця патологія уражує більше 1 млн. чоловік щорічно. Безперечно, що вчасно проведене скринінгове дослідження може зменшити рівень смертності, спричинений КРР, однак активність в цьому напрямку залишається досі не достатньою не тільки в Україні, а й в деяких Європейських країнах. Успіх нових впроваджуваних стратегій має включати не тільки позитивний комплаєнс пацієнтів, але й організаційні зміни, такі як, наприклад, збільшення досяжності швидких тестів калу на наявність прихованої крові, обладнання ендоскопічних кабінетів, нагадування про необхідність проведення скринінгового дослідження в середовищі лікарів та пацієнтів, а також активну санітарно просвітню стратегію з метою підвищення обізнаності населення

про симптоми, наслідки, можливі сценарії розвитку КРР, досягнення сучасної медицини.

Прес-центр Міністерства охорони здоров'я України повідомляє, що в Україні кожного року виявляється близько 160 тисяч злоякісних новоутворень. Близько 800 тисяч мешканців нашої держави в той чи інший час перенесли онкологічне захворювання.

Майже 90 тисяч жителів України щорічно помирають від раку, причому 35 % з них – особи працездатного віку.

Через запізнілу діагностику залишається відсоток (до 36 % за окремими локалізаціями) хворих, що померли протягом першого року після встановлення діагнозу. В Україні на долю злоякісних новоутворень ободової та прямої кишки приходить 53, 6 % випадків.

Згідно до результатів 10-ти річного моніторин-

гу онкоепідемічної ситуації в нашій державі, за даними бюлетеню Національного канцер реєстру № 10, захворюваність на КРР серед чоловічого населення буде збільшуватись в 1,4 рази з вірогідністю 81,3 %.

Незадовільна і несвоєчасна діагностика онкологічних захворювань і досі є найбільшою бідою нашої країни. При цьому знизилась і онкологічна настороженість лікарів, і професійний рівень. Збільшується кількість за давнених випадків онкозахворювань.

Метою даної роботи було систематизувати світовий досвід відносно існуючих скринінгових програм, факторів, що можуть бути пов'язаними з недостатньою роботою системи охорони здоров'я а також з відмовою хворих від проведення.

Інформація зібрана шляхом вивчення та аналізу результатів даних світової медичної літератури з використанням пошукових систем Medline, Web of Knowledge, the Health Technology Assessment (HTA), and Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR).

В усьому світі КРР є третьою найбільш частою причиною смерті від раку. Розповсюдженість захворювання є тотожною серед чоловіків та жінок, але частота вища у більш розвинених країнах, при чому більше половини всіх випадків реєструються в Північній Америці та Європі [1]. Скринінг КРР надає можливість раннього виявлення та видалення передракових аденом для запобігання розвитку цієї хвороби. Існують переконливі докази того, що скринінгове обстеження зменшує рівень смертності серед пацієнтів [2].

Задовго до появи клінічних симптомів захворювання, можливе виявлення крові та інших компонентів тканин в калових масах, тому такі дослідження широко використовуються в країнах Світу з метою раннього виявлення та проведення скринінгу КРР у безсимптомних пацієнтів. Такими експрес-тестами є аналізи калу на приховану кров (АКПК). Найбільш часто використовується гваякова проба Вебера, але вона має суттєві недоліки: необхідність дотримуватися визначеної дієти, низька чутливість (50-60%) при одноразовому використанні, велика кількість хибно негативних результатів, згода та активна участь пацієнта протягом, як мінімум, 5-ти років. Необхідно відзначити, що в Україні доволі широко використовувалась бензидинова проба Грегерсена, що є більш чутливим методом визначення прихованої крові в калі, проте з плином часу частота її використання зменшується. В наш час в багатьох країнах використання АКПК замінюється імунохімічними аналізами калу (ІАК).

Нещодавній мета-аналіз ефективності використання для скринінгу ІАК [3] довів зниження смертності від КРР на 15 % [4].

Аналіз калу на вміст ДНК є одним із запропонованих методів, він є більш чутливою пробою в порівнянні з АКПК (чутливість складає приблизно 52 % проти 13 %), при цьому специфічність

тестів є майже однаковою (94,4 проти 95,2 %) [5].

Яскравим недоліком сигмоїдоскопії, як методу скринінгу КРР, є можливість дослідження тільки лівої частини товстої кишки. Специфічність методу складає 98 – 100 %, проте її чутливість по відношенню до всього товстого кишківника – тільки 35 – 70 %, через наявність великої кількості правобічних аденом.

Чотири великих масштабних рандомізованих клінічних дослідження оцінювали сигмоїдоскопію, як скринінговий метод у Великобританії [5], Норвегії [6], Італії [7] і США [8]. Попередні висновки Норвезької асоціації профілактики раку товстої і прямої кишки демонструють тенденцію до зниження смертності в результаті одноразового скринінгового дослідження, але вказують на відсутність впливу на подальший рівень захворюваності впродовж 7-ми річного терміну. У Великобританії вивчається ефективність скринінгового використання сигмоїдоскопії у асимптоматичних осіб віком 55-64 роки.

Існують також дані про ефективність використання скринінгової колоноскопії. Ефективність колоноскопії з поліпектомією, за даними цих досліджень, сягає 76-90 % [9, 10, 11]. Цей метод, не дивлячись на високу собівартість як для системи охорони здоров'я, так і для пацієнта (підготовка до обстеження, знеболення), для більшості країн лишається «золотим стандартом» виявлення КРР. [3] В січні 2009 року були опубліковані результати дослідження 21794 асимптомних осіб, яким в один і той же день проводили фекальний імунохімічний тест та колоноскопію. Виявилось, що тест був позитивним у 5,6% випадків, близько 20 % мали неопластичний процес, включно 3593 (16,5%) були з аденомами більше ніж 10 мм, 721 (3,3%) із за давненими пухлинами та 68 (0,3 %) з інвазивним раком. Таким чином, чутливість комбінованого діагностичного тесту сягала 62,5 % для визначення проксимального інвазивного раку. [12].

В тому випадку, коли проведення колоноскопії з тих чи інших причин є неможливим, поєднання сигмоїдоскопії з фекальним імунохімічним тестом є більш доцільним ніж використання кожного з методів окремо. До того ж ці методи є більш економічно досяжними ніж колоноскопія.

Є результати доволі цікавого дослідження, що свідчить про більшу перевагу фекального ДНК тесту перед АКПК, де автори наводять результати опитування пацієнтів: 87% респондентів відповіли, що тест був дуже легкий (легко виконати), 91 % зазначили, що вони будуть, імовірно, і в подальшому використовувати цей метод. Автори відзначають, що отримані дані характеризують більшу точність та менші зусилля до підготовки пацієнтів при проведенні досліджуваного методу [13, 14].

Ірригоскопія з подвійним контрастуванням дозволяє дослідити весь товстий кишківник, проте її чутливість та специфічність нижча за діагнос-

тичні показники при проведенні колоноскопії та комп'ютерно-томографічної колонографії (КТК).

В той час як чутливість КТК є задовільною при виявленні раку та великих поліпів, вона істотно зменшується при дослідженні дрібних поліпів, розмірами 6-9 мм. Окрім того, для використання КТК в якості скринінгової процедури, пацієнта необхідно піддати повторному впливу іонізуючого випромінювання. Багатоканальна, або багатошарова технологія сканування дозволяє зменшити дозу радіації за рахунок зменшення часу сканування.

Широкий скринінг КРР проводиться в США, Австралії і ряді країн Європи та Азії. Менша кількість країн пропонують проведення скринінгу шляхом запровадження програм з лімітованою цільовою групою населення на підставі чітко визначеної політики відбору тих, хто підлягає обстеженню. У 2004 році Міжнародна скринінгова мережа КРР визначила 35 скринінгів у 17-ти країнах, при чому тільки 4 з них є національними програмами. [14]. Останні дані з цього питання показують, що 12 країн в наш час пропонують проведення рутинних національних програм скринінгу КРР: Австралія, Кіпр, Чехія, Англія, Фінляндія, Франція, Ізраїль, Японія, Корея, Польща, Португалія, Шотландія; Бельгія, Канада, Італія та Швеція, запустили регіональні програми скринінгу КРР; Болгарія, Румунія, Словачка Республіка і Уельс планують ввести в дію національні програми [15]. Даних за наявність державно регламентованих скринінгових програм на Україні авторами не знайдено. Найбільш загальноприйнятною формою скринінгу є АКПК, проте деякі країни пропонують проведення ендоскопічних (сигмоїдоскопії та колоноскопії) методів як наступний етап верифікації позитивного АКПК. В Англії Національна служба охорони здоров'я запрошує осіб у віці 60-69 років (в цьому році цей проміжок буде подовжений до 75 років), для проведення АКПК кожні 2 роки, як частину протиракової скринінгової програми. [1, 16]. Ряд країн пропонують інший метод відбору, де проводиться обстеження усіх безсимптомних осіб, що звернулися до працівників охорони здоров'я з причин, не пов'язаних з КРР (Австрія, Німеччина, Латвія, Люксембург, Малайзія, Нова Зеландія, Польща, Іспанія, Швейцарія та США). Наприклад, США роз'яснює необхідність проходження скринінгового обстеження через численні засоби масової інформації, хоча деякі програми також запускаються через медичні департаменти охорони здоров'я.

Збільшення рівня участі населення у скринінгу безпосередньо пов'язане зі збільшенням ефективності цих програм у напрямку зменшення смертності [4], а також може збільшити економічну ефективність скринінгового обстеження, особливо у випадку проведення АКПК.[16, 17]

Національна система опитування (National Health Interview Survey), що є провідним джере-

лом інформації в галузі охорони здоров'я цивільного населення США, просила респондентів відповісти на питання участі у скринінговому обстеженні. Дані опитування 2003 року показують, що охоплення скринінгом по КРР було близько 26 % для АКПК та ендоскопічних методів, та тільки 18 % для ендоскопії поодиночі, що разом склало 44% населення. [18]. У більш пізніх повідомленнях від 2005 року лише 35 % респондентів повідомили про проходження КРР скринінгу [19].

Порівняно низькі показники участі громадськості у програмах КРР скринінгу викликали значну зацікавленість працівників охорони здоров'я у виявленні причин. Було проведено дослідження та виділені фактори, що впливають на рішення респондентів проходити обстеження (табл.1).

Таблиця 1.  
Соціальні фактори, пов'язані з рішенням хворого пройти скринінгове обстеження

Хто пройшов обстеження
Високий соціально-економічний статус
Вища освіта
Білі
Вік більше 60 років
Чоловіки
Одружені
Фактори, що впливають на відмову від скринінгу
Вартість обстеження
Низький доступ до лікарських установ
Низький рівень знань про небезпеку
Погане розуміння ризику розвитку КРР
Негативне відношення до скринінгу
Високий рівень страху виявлення у себе КРР

Соціально-економічне положення є найбільш визначальним фактором, що детермінує участь більш забезпечених верств населення у скринінгових програмах майже на 30 % більше, ніж менш забезпечених груп [18, 20-24]. Неможливість дозволити собі медичні послуги є одним з факторів в таких країнах як США, проте це також спостерігається в Англії, де скринінгові програми є безкоштовними [25, 26].

Участь у скринінгу КРР незмінно пов'язана з рівнем освіти. В трьох великомасштабних дослідженнях опублікований аналіз впливу рівня освіти на частоту проходження обстеження [18, 27]. У 2003 році, серед чоловіків (n=4647) і жінок (n=6778) було проведено опитування з порівнянням рівня освіти та використання АКПК вдома протягом останніх 12-ти місяців. Позитивна відповідь чоловіків з неповною середньою освітою склала 12%, в порівнянні з 19% випускників коледжів. Така ж ситуація виникла серед жінок (11 проти 19%). Аналогічна картина стосувалась використання в якості скринінгового дослідження сигмоїдоскопії [18]. В Австралії досліджували 30853 чоловіків і жінок у віці 50 років і старше, було встановлено, що значна тенденція проходження обстеження на КРР (АКПК, сигмоїдоскопія, колоноскопія) збільшується зі збільшенням рівня освіти [29].

Лише в небагатьох роботах не виявлено суттєвих зв'язків, пов'язаних з соціальною поведінкою [30-32]. Однак, дані Великобританії свідчать про збільшення частоти проходження скринінгу серед працюючих осіб, в порівнянні з безробітними (78 проти 73%). [32]. Існують також ствердження про те, що вихід на пенсію збільшує вірогідність проходження обстеження на КРР [33, 34].

У США існують документально підтверджені дані позитивного зв'язку між досягненням літнього віку (> 60 років) та проходженням скринінгового обстеження [18, 35, 36]. Це твердження також вірно для Фінляндії [38] і Норвегії [6], але в Італії спостерігається зворотна тенденція [37]. Більш детальний аналіз показує, що рівень участі населення збільшується до 75-80 років, а потім поступово зменшується [28, 39, 40]. В деяких системах охорони здоров'я існує верхній віковий скринінговий ліміт, це означає, що люди не будуть по досягненню визначеного віку автоматично отримувати набори для АКПК або запрошення на проведення ендоскопічного дослідження, але зможуть пройти обстеження за вимогою [38].

Більшість дослідників вважають, що чоловіки частіше приймають участь у скринінгу ніж жінки [28, 35, 36, 37]. У США це твердження було вірним для 2002 і 2004 років, але вже у 2006 році достовірної гендерної різниці виявлено не було [34].

Рівні участі також різняться в залежності від виду запропонованого скринінгового обстеження. Два рандомізовані контрольовані дослідження використання АКПК та АКПК з сигмоїдоскопією вказують на зниження участі населення в дослідженні при використанні поєданого методу [35, 36].

Відсутність медичної страховки, може бути визначальним фактором для зниження участі у обстеженні [18, 27, 28, 36]. Проведене у 2005 році дослідження показало, що населення без медичної страховки майже у 2 рази рідше приймає участь у дослідженні (19 % проти 39%) [36].

Головною формуючою рішення хворого взяти участь у скринінгу є порада лікаря [31, 33]. Збільшення частоти звернення до лікаря та систематичне інформування хворого з боку медичних працівників про необхідність обстеження підвищує відсоток учасників з 15 % до 51% [35].

У США впроваджено ряд програм по полегшенню проходження скринінгового обстеження в умовах лікарні. Так пацієнтам оказується допомога в заповненні необхідної медичної документації, проведено скорочення часу очікування ендоскопічного дослідження, придбане додаткове обладнання, збільшена кількість обслуговуючого персоналу. При цьому обсяги проведення колоноскопії збільшилися з 75 до 119 на місяць [36]. Інше дослідження доводить ефективність активної роботи первинної ланки охорони здоров'я у напрямку виявлення груп ризику КРР серед населення шляхом контролю використання АКПК [36].

Більшість постачальників медичних послуг згодні, що скринінг КРР є доволі важливою справою, проте їхній комплаєнс досі залишається субоптимальним. Опитування Американського онкологічного товариства показало, що тільки 56 % респондентів серед лікарів рекомендували пацієнтам АКПК, і лише 23 % використали свій вплив у напрямку переконання безсимптомних хворих пройти колоноскопичне обстеження. Незважаючи на недавній сплеск інтересу до скринінгової колоноскопії, існують дуже обмежені дані щодо її використання первинною ланкою медичної допомоги, і ці дані викликають значну занепокоєність. Хоча понад 80 % населення США відвідують сімейного лікаря не рідше одного разу на рік, тільки близько 12 % приходять з профілактичною метою. Отже, первинна ланка медичної допомоги повинна проводити профілактику захворювань під час візиту з приводу гострого або загострення хронічного захворювання. Проблема ускладнюється тим фактом, що всі послуги повинні бути надані протягом нереально короткого проміжку часу (близько 10-17 хвилин) [37].

На додачу, існує низка негативних факторів, що безпосередньо пов'язані з вибором методу скринінгового дослідження постачальником медичних послуг:

АКПК – невпевненість з приводу використання пацієнтом правильності проведення тесту, відсутність відшкодування витрат на проведення тесту – названі важливими чинниками, що перешкоджають розповсюдженості АКПК. Крім того, у деяких країнах, АКПК є частиною ректального пальцевого дослідження, що є недоречним при проведенні обліку результатів. Відсутність знань про належну оцінку позитивних результатів тесту, і службових систем для обліку також виступають в якості перешкод для його оптимального використання. [38]

Сигмоїдоскопія – відсутність згоди хворого а також дискомфорт під час маніпуляції, незважаючи на недавні дані, що більшість пацієнтів відмітили процедуру менш незручною і неприємною, ніж очікувалось, значно обмежують використання методу.

Систематичне нагадування лікарем сімейної медицини про необхідність проходження скринінгового дослідження є майже ключовим фактором в прийнятті позитивного рішення пацієнтом. [39, 40]. Проте існує відсоток населення, що рідко відвідує заклади охорони здоров'я, тому був запропонований активний метод нагадування та інформування за електронною поштою пацієнта. [40], тобто пропонується більш тісний зворотній процес спілкування. [39].

Освітні програми для хворих включають використання плакатів, листівок, аудіо та відео матеріалів, індивідуальних бесід, в цілому ці методи призводять до збільшення відсотку використання АКПК на 13% [40].

Існує ціла низка факторів, що пов'язані з низь-

кою ефективністю впровадження скринінгу КРР. Незалежно від цього, медичні працівники відіграють важливу роль і повинні бути залучені у вирішення проблеми виявлення цього захворювання. Активна робота також має бути направлена на скорочення відсотка непроінформованих або мало інформованих громадян. Таким чином досі існує явна необхідність розуміння поліпшення розробки ефективних скринінгових програм та активної роботи з населенням.

### Література

1. Ferlay J. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. / J. Ferlay, F. Bray, P. Pisani, [et al.]// International Agency for Research on Cancer Press, Lyon, France -2004. - V 2.0 - P 5.
2. US Preventive Services Task Force: Screening for colorectal cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann. Behav. Med.* - 2008. - V.149. - P 627-637.
3. Winawer S.J. Colorectal cancer screening. / S.J. Winawer// *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* - 2007. - V 21(6). - P. 1031-1048
4. Hewitson P. Screening for colorectal cancer using the faecal occult blood test, Hemoccult. / P. Hewitson, P. Glasziou, L. Irwig [et al.]// *Cochrane Database Syst. Rev.* - 2007. - V.1, CD001216.
5. Atkin WS. Design of a multicentre randomized trial to evaluate flexible sigmoidoscopy in colorectal cancer screening. / W.S. Atkin, R. Edwards, J. Wardle [et al.]// *J. Med. Screen.* - 2001. - V 8(3). - P. 137-144.
6. Gondal G. The Norwegian Colorectal Cancer Prevention (NORCCAP) screening study. / G. Gondal, T. Grotmol, B. Hofstad [et al.]// *Gastroenterol.* - 2003. - V 38(6). P. 635-642
7. Segnan N. Baseline findings of the Italian multicenter randomized controlled trial of 'Once-only sigmoidoscopy' - SCORE. / N. Segnan, C. Senore, B. Andreoni [et al.]// *J. Natl. Cancer Inst.* - 2002. - V 94(23). - P. 1763-1772.
8. Prorok P.C. Design of the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) cancer screening trial. *Control. / P.C. Prorok, G.L. Andriole, R.S. Bresalier [et al.]// Clin. Trials.* - 2000. - V21(6). - P.273-309
9. Thiis-Evensen E. Population-based surveillance by colonoscopy: effect on the incidence of colorectal cancer. *Telemark Polyp Study I. Scand. / E. Thiis-Evensen, G.S. Hoff, J.Saurar [et al.]// J. Gastroenterol.* - 1999. - V 34(4). - P. 414-420.
10. Brenner H. Long-lasting reduction of risk of colorectal cancer following screening endoscopy. / H. Brenner, V. Arndt, T. Sturmer [et al.]// *Br. J. Cancer.* - 2001. - V 85(7). - P 972-976.
11. Benson V.S. Colorectal cancer screening: a comparison of 35 initiatives in 17 countries. / V.S. Benson, J. Patnick, A.K. Davies // *Int. J. Cancer.* - 2008. - V 122(6). - P. 1357-1367.
12. Schroy P. Patient preferences for colorectal cancer screening: How does stool DNA testing fare? / P. Schroy, S. Lal, J. Glick [et al.]// *Am J Managed Car.* - 2007. - V.13. - P.393-400.
13. Berger B.M. Colorectal cancer screening using stool DNA analysis in clinical practice: Early clinical experience with respect to patient acceptance and colonoscopic follow-up of abnormal tests. / B.M. Berger, P.C. Schroy 3rd, J.L. Rosenberg [et al.] // *Clin Colorectal Cancer.* - 2006. - V.5. - P.338-343.
14. Inventory of Colorectal Cancer Screening Activities in ICSN Countries. National Cancer Institute. [Electronic resource]// International Screening Network, 2008. - Access mode: [http://colorectal-cancer.ca/IMG/pdf/ICSN2008\\_mai.pdf](http://colorectal-cancer.ca/IMG/pdf/ICSN2008_mai.pdf).
15. Sonnenberg A. Cost-effectiveness of colonoscopy in screening for colorectal cancer. / A. Sonnenberg, F. Delco, J.M. Inadomi // *Ann. Intern. Med.* - 2000. - V 133(8). - P. 573-584.
16. Khandker R.K. A decision model and cost-effectiveness analysis of colorectal cancer screening and surveillance guidelines for average-risk adults. / R.K. Khandker, J.D. Dulski, J.B. Kilpatrick [et al.] // *Int. J. Technol. Assess. Health Care.* - 2000. - V. 16(3). - P. 799-810.
17. Meissner H.J. Patterns of colorectal cancer screening uptake among men and women in the United States. / H.J. Meissner, N. Breen, C.N. Klabunde // *Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev.* - 2006. - V 15(2). - P. 389-394.
18. National Health Interview Survey public use data file 2005. National Center for Health Statistics [Electronic resource]// Centers for

- Disease Control and Prevention, 2006. Access mode: <http://www.cdc.gov/>
19. Liang S.Y. Rates and predictors of colorectal cancer screening. / S.Y. Liang // *Prev. Chronic Dis.* - 2006. - V 3(4). - P.117.
20. Weller D. The UK colorectal cancer screening pilot: results of the second round of screening in England. / D. Weller, D. Coleman, R. Robertson [et al.]// *Br. J. Cancer.* - 2007. - V. 97(12). - P. 1601-1605.
21. Power E. Understanding intentions and action in colorectal cancer screening. / E. Power, C.H.M. van Jaarsveld, K. McCaffery. [et al.] // *Ann. Behav. Med.* - 2008. - V 35(3). - P. 285-294.
22. Berkowitz Z. Beliefs, risk perceptions, and gaps in knowledge as barriers to colorectal cancer screening in older adults. / Z. Berkowitz, N.A. Hawkins, L.A. Peipins [et al.]// *J. Am. Geriatr. Soc.* - 2008. - V.56(2). - P. 307-314.
23. Weber M.F. Population characteristics related to colorectal cancer testing in New South Wales, Australia: results from the 45 and Up Study cohort. / M.F. Weber, E. Banks, R. Ward // *J. Med. Screen.* - 2008. - V. 15(3). - P 137-142.
24. Post D.M. Determinants of colorectal cancer screening in primary care. / D.M. Post, M.L. Katz, C. Tatum [et al.] // *J. Cancer Educ.* - 2008. - V 23(4). - P 241-247.
25. Tessaro I. Knowledge, barriers, and predictors of colorectal cancer screening in an Appalachian church population. / I. Tessaro // *Prev. Chronic Dis.* - 2006. - V 3(4). - P 123.
26. Zimmerman R.K. Predictors of colorectal cancer screening in diverse primary care practices. / R.K. Zimmerman, M.P. Nowalk, M. Tabbarah [et al.]// *BMC Health Serv. Res.* - 2006. - V 6. - P. 116
27. Griffith K.A. Influence of family history and preventive health behaviors on colorectal cancer screening in African-Americans. / K.A. Griffith, D.B. McGuire, R. Royak-Schalier [et al.]// *Cancer.* - 2008. - V 113(2). - P. 276-285.
28. Cardarelli R. Having a personal health care provider and receipt of colorectal cancer testing. / R. Cardarelli, J.E. Thomas // *Ann. Fam. Med.* - 2009. - V. 7(1). - P. 5-10.
29. Malilla N. Implementation of colorectal cancer screening in Finland: experiences from the first three years of a public health programme. / N. Malilla, T. Oivanen, M. Hakama // *Z. Gastroenterol.* - 2008. - V. 46. - P. 25-28.
30. Zorzi M. Screening for colorectal cancer in Italy: 2005 survey. / M. Zorzi, A. Barca, F. Falcini [et al.] // *Epidemiol. Prev.* - 2007. - V. 31(2-3). - P. 49-60.
31. Brenner H. Expected reduction of colorectal cancer incidence within 8 years after introduction of the German screening colonoscopy programme: estimates based on 1,875,708 screening colonoscopies. / H. Brenner, M. Hoffmeister, G. Brenner [et al.] // *Eur. J. Cancer* - 2009. - V 45(11). - P 2027-2033.
32. Sheinfeld G.S. Cancer screening and aging: research barriers and opportunities. / G.S. Sheinfeld, J. Gauthier, J. Hay // *Cancer.* - 2008. - V. 113(12 Suppl.). - P. 3493-3504.
33. Centers for Disease Control and Prevention: Use of colorectal cancer tests - United States, 2002, 2004, 2006. // *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep.* - 2008. - V. 57(10). - P. 253-258.
34. von Wagner C. Functional health literacy and health-promoting behavior in a national sample of British adults. / C. von Wagner, K. Knight, A. Steptoe [et al.] // *J. Epidemiol. Community Health.* - 2007. - V.61(12). - P. 1086-1090.
35. Ward E. Association of insurance with cancer care utilization and outcomes. / E. Ward, M. Halpern, N. Schrag [et al.] // *CA Cancer J. Clin.* - 2008. - V 58(1). - P 9-31.
36. Nash D. Evaluation of an intervention to increase screening colonoscopy in an urban public hospital setting. / D. Nash, S. Azeez, D. Vlahov // *J. Urban Health.* - 2006. - V. 83(2). - P. 231-243
37. Nemeth L.S. High performance in screening for colorectal cancer: a Practice Partner Research Network (PPRNet) case study. / L.S. Nemeth, P.J. Nietert, S.M. Ornstein // *J. Am. Board Fam. Med.* - 2009. - V. 22(2). - P. 141-146.
38. Guerra C.E. Barriers of and facilitators to physician recommendation of colorectal cancer screening. / C.E. Guerra // *J. Gen. Intern. Med.* - 2007. - V. 22(12). - P. 1681-1688.
39. Guerra C.E. Barriers of and facilitators to physician recommendation of colorectal cancer screening. / C.E. Guerra // *J. Gen. Intern. Med.* - 2007. - V. 22(12). - P. 1681-1688.
40. Gale K. Combined Sigmoidoscopy Plus Fecal Immune Test Better Than Either Test Alone. / K. Gale // *Clin Gastroenterol Hepatol.* - 2009. - V. 7. - P. 1269-1271, 1341-1346.

### Реферат

ОБЗОР ДОСТИЖЕНИЙ И ПРОБЛЕМ МИРОВОЙ МЕДИЦИНЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СКРИНИНГА КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА  
Кострикова Ю.А., Пустовойт А.Л., Циганенко И.В.

Ключевые слова: колоректальный рак, скрининг, анализ кала на скрытую кровь, колоноскопия, сигмоидоскопия.

В статье приводятся данные мировой литературы по вопросу новых достижений и проблем проведения скринингового обследования колоректального рака. Перечислены методы, приемлемые для скрининга, их преимущества и недостатки, альтернативные возможности комбинированного применения различных диагностических тестов и эндоскопических методов, успешность такой комбинации.

Освещаются аналитические данные возможных причин отрицательного отношения пациентов к проведению скринингового обследования, а также присутствующих вопросов в системе здравоохранения, которые могут влиять на состояние проблемы. Приводятся механизмы преодоления препятствий на пути достижения положительного комплаенса с пациентами. Анализируется роль семейного врача, как первичного звена в скрининговом исследовании.

### Summary

SURVEY OF ACHIEVEMENTS AND PROBLEMS REFERRING COLORECTAL CANCER SCREENING IN THE WORLD MEDICINE

Kostrikova Ju.A., Pustovoit A.L., Cyganenko S.V.

Key words: colorectal cancer, screening, occult blood feces test, colonoscopy, sigmoidoscopy.

The article provides data of world literature on new achievements and problems in colorectal cancer screening. There have been listed the methods acceptable for the screening, their advantages and disadvantages, the alternative possibilities in combined using of different diagnostic tests and endoscopic methods, and successfulness of this combination. Much analytical data on the possible causes of negative attitudes of patients towards the screening is also highlighted, as well as current issues in the health care system that may affect this problem. There have been described the mechanisms to overcome the obstacles and to set up contact with patients. Much attention is paid to the role of a family doctor as a primary care provider in the screening procedure.

УДК: 616.13-004.6:615

*Могильник А.І., Черкун М.В., Бурка С.А.*

### СУЧАСНІ МЕТОДИ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ДИСФУНКЦІЇ ЕНДОТЕЛІЮ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

*В роботі представлено сучасний погляд на проблему ендотеліальної дисфункції, розглянуті основні механізми позитивного впливу на функціональний стан ендотелію препаратів різних фармакологічних груп, наведені основні методи фармакологічної корекції дисфункції ендотелію.*

Ключові слова: дисфункція ендотелію, оксид азоту, антиоксиданти, антагоністи кальцію, β-блокатори, донатори оксиду азоту.

Дисфункція ендотелію (ДЕ) - це дисбаланс між продукцією вазодилатуючих, ангіопротективних, антипроліферативних факторів з одного боку (простацикліну, тканинного активатора плазміногену, С-типу натрійуретичного пептиду, ендотеліального гіперполяризуючого фактора), і вазоконстрикторних, протромботичних, проліферативних факторів - з іншого (ендотеліну, супероксид-аніону, тромбоксану А, інгібітору тканинного активатора плазміногену) [1].

На сьогодні відомо про позитивний вплив на функціональний стан ендотелію препаратів різних фармакологічних груп. Їх дію можна пояснити наступними механізмами [2]: 1) безпосередній вплив на рецептори судинного ендотелію, 2) вплив на активність ендотеліальної синтетази оксиду азота, 3) блокування дії медіаторів ендотеліальної дисфункції, 4) опосередкований вплив.

Пропонуємо коротко розглянути основні методи фармакологічної корекції ДЕ.

**Антиоксиданти.** Дані про вплив на функцію ендотелію препаратів, що володіють антиоксидантною активністю, досить суперечливі [3,4]. Аскорбінова кислота шляхом зменшення оксидантного стресу за рахунок гальмування процесів перекисного окиснювання ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) і підвищення експресії ендотеліальної NO-синтази (eNOS) повинна поліпшувати показники функції ендотелію [5]. Так, за даними D.M. Gilligan et al., застосування протя-

гом місяця відносно високих доз аскорбінової кислоти, вітаміну Е та β-каротину призвело до зниження рівня окиснених ЛПНЩ, але показники ендотелію залежна вазодилатація (ЕЗВД) не покращилися. В інших дослідженнях пероральне застосування високих доз аскорбінової кислоти, близько 2 г на добу, приводило до відновлення показників ЕЗВД у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) [6].

Виконано ряд експериментальних робіт, присвячених вивченню впливу α-токоферолу [7] і вітаміну Е на функціональний стан ендотелію. T.G. Elliott et al. виявили, що прийом на протязі 3 місяців вітаміну Е відновлює функцію ендотелію у хворих, які перенесли інфаркт міокарда [8]. У той же час W.L. Duvall у 2005 році в своїй роботі наводить дані про дуже низьку терапевтичну ефективність вітамінів А, С і Е, що застосовувалися в лікуванні ІХС [9]. Таким чином, дослідження активності даних препаратів у відношенні ендотелію судин ще тільки починається і являє безсумнівний науковий і практичний інтерес.

**Блокатори рецепторів до ангіотензину-II.** Дослідження, присвячені вивченню дії препаратів даної групи на судинний ендотелій, нечисленні, а їх дані суперечливі. Так, опубліковані дані про позитивний вплив епросартана на показники ЕЗВД у хворих із метаболічним синдромом [10], а валсартана - у хворих із крупновогнищевим інфарктом міокарда [11] і хронічною серцевою недостатністю [12]. У той же час отримана інформація про відсутність позитивного впливу кан-